

À CÂMARA DE ATIVIDADES MINERÁRIAS DO CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS – CMI/COPAM-MG

REF.: Relato de vista relativa ao Processo Administrativo para exame de Licença Prévia e Licença de Instalação - Samarco Mineração S.A.

Processo Administrativo: 15476/2016/001/2016 - Classe 6 DNPM nº 833382/2010

Empreendimento: Sistema de Disposição de Rejeitos Cava de Alegria Sul – Mina Germano –

SAMARCO MINERAÇÃO S.A.

Município: Ouro Preto/MG

1. Histórico

O processo consiste em análise de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) da Samarco Mineração S.A. para atividade de Barragem de contenção de rejeitos. Conforme Parecer Único Nº 1296828/2017 (SIAM), o processo foi formalizado em 18 de maio de 2016, sendo que em 08 de março de 2017, por meio da retificação do FCE (R210132/2016), foi pedida sua alteração para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) e, conseqüentemente, emitido o FOB (0589649/2016) retificado.

Tal reorientação do processo decorre da aplicação do Decreto 47.137/17, que estabelece a possibilidade de emissão de LP e LI concomitantes para empreendimentos classe 5 e 6.

A análise foi realizada na Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI.

Esse processo foi pautado na 16ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Minerárias – CMI/COPAM de 24/11/2017, quando foi solicitada vista conjunta por representantes do FONASC, do IBRAM, do SINDIEXTRA e do CREA-MG. De acordo com o Parecer Único Nº 1296828/2017 SUPPRI, foi apresentado pelo empreendedor EIA/RIMA e também o PCA – Plano de Controle Ambiental, acrescidos de informações solicitadas pela SUPPRI e diversos documentos elaborados pelo empreendedor, tais como: a) projeto executivo da barragem, b) laudo de estabilidade dos taludes da cava Alegria Sul, c) estudo de ruptura hipotética da barragem (Dam break), d) Plano de Ação de Emergência de Barragem de Mineração (PAEBM), e) Plano de Apoio ao Gerenciamento de Crise (PAGC), equivalente ao Plano de Contingência, f) Plano de Segurança de Barragens (PSB), além dos monitoramentos ambientais que já são realizados na Mina de Germano e os propostos para o empreendimento.

2. Informações sobre o empreendimento e sua caracterização

O projeto em questão propõe que o rejeito gerado do tratamento do minério de ferro dos Concentradores existentes na Mina de Germano seja disposto, em caráter temporário, em uma cava denominada Alegria Sul, a qual produzia parte do ROM (Run of Mine) ou minério bruto) da unidade antes do rompimento da Barragem Fundão. Para viabilizar a utilização da cava, é necessária a anuência do DNPM, atual AMN, visto que a referida cava possui reserva de minério de ferro que não estará disponível para lavra durante o período de armazenamento dos rejeitos no local.

O DNPM concedeu a autorização para uso da cava de Alegria Sul para disposição de rejeitos, de forma temporária. O projeto propõe a implantação de um dique com cerca de 10 metros de altura para acréscimo de volume útil à cava e com isso a mesma passou a ser classificada como barragem.

A metodologia construtiva será de uma barragem convencional, em etapa única, sem alteamentos, com utilização de solo compactado sobre terreno natural. Trata-se de metodologia tradicional, amplamente dominada pelo meio técnico e utilizada para diferentes fins e setores produtivos.

As vantagens deste método referem-se à compactação do corpo do maciço, com material selecionado e controlado; domínio do sistema de controle da drenagem interna e resistência a sismos. Salienta-se que, conforme estudo elaborado pela empresa Pórtamos Engenharia e Hidrologia, contratada pela Samarco, no documento intitulado Estudo de Ruptura Hipotética Para o SDR Cava Alegria Sul, foram avaliados os modos de falha possíveis da estrutura, e não há hipóteses de falha por galgamento, por ocorrência de instabilização global e por liquefação, para a estrutura.

Características gerais do projeto do barramento:

- Área de drenagem (km²)1,35;
- Elevação do N.A. normal (m) El. 1080,00;
- Elevação da crista da barragem (m)..... El. 1082,00;
- Elevação de lançamento de rejeito (m).....El. 1081,00;
- Volume do barramento na borda (m³)126.376,40;
- Volume de rejeito no reservatório (m³) 17.166.722;
- Volume máximo de água no reservatório (m³).....964.242;
- Declividade da praia de rejeito0,5%.

Fonte: F&Z, 2017 (G002900-O- 1RT029-R01).

A operação considera que o minério será lavrado na mina de Alegria Norte e transportado via correia para os Concentradores, onde será britado para adequação da granulometria.

A seguir, o minério passará por uma moagem, deslamagem, flotação e espessamento. A lama é gerada na deslamagem e o rejeito fino na flotação. O rejeito grosso é gerado no *underflow* dos ciclones limpadores da flotação. Os rejeitos serão transportados para a cava de Alegria Sul por uma nova rota de tubulação a ser instalada. A água de recirculação será transportada da cava para os concentradores.

A Samarco possui em sua Mina Germano três concentradores, e a operação pretende ser gradativamente retomada.

O concentrado produzido poderá ser transportado pelo mineroduto para as instalações industriais em Anchieta/ES, onde será comercializado em *pellet feed* ou em pelotas. A água necessária para a operação do Complexo Germano contará com outorgas já existentes de captações de água superficial e subterrânea, incluindo três poços tubulares que estão sendo analisados conjuntamente com o processo de licenciamento em questão.

O rejeito foi caracterizado segundo laudo da Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, como Classe II B – Não perigoso inerte, e foram apresentadas as análises de composição mineralógica, química, física e ensaios de qualidade ambiental que caracterizam o material como predominantemente SiO₂ e Fe₂O₃, ou seja, quartzo e hematita.

Além disso, sua granulometria revelou que o material encontra-se abaixo de 0,3mm e 86,2% abaixo de 0,15mm, muito fino.

A cava passará por etapa de preparação, que envolve a reconformação de taludes, implicando a remoção de minério de ferro economicamente viável que será estocado em pilhas temporárias para posterior processamento, e remoção de estéril que será disposto na Pilha de Estéril PDE Sul já existente.

O sistema contará com estrutura de extravasor, conforme recomendam as boas práticas de engenharia e a Norma ABNT NBR 13.028.

Em esclarecimento dado pelo empreendedor, trata-se de um extravasor não-operacional, pois o reservatório e o sistema de bombeamento de água de recirculação foram dimensionados de modo a absorver as chuvas e garantir o vertimento nulo do extravasor. Inclusive reduziram o volume de rejeitos no reservatório para aumentar o volume de espera suficientemente.

3. Programas de Monitoramento

O empreendedor apresentou os programas de monitoramento ambiental, comuns a um PCA, mas ressaltou, pela sua relevância, os seguintes itens relacionados abaixo:

Programa de controle de processos erosivos: manter a estabilidade da cobertura superficial, minimizar os efeitos decorrentes da evolução de processos erosivos, evitar assoreamento dos cursos d'água, monitorar os sistemas de drenagem e proteção superficial, ações de acompanhamento.

Programa de monitoramento geotécnico: garantir a performance adequada e segura da barragem, através de inspeções visuais, piezômetros, indicadores de Nível de Água – INAs, marcos superficiais, radares, medidores de vazão, estações meteorológicas, acelerômetros.

A Central de Monitoramento Integrado (CMI) instalada após o rompimento, com sistemas de alertas e com monitoramento automatizado durante 24 horas, o qual será estendido para o empreendimento em questão.

Avaliação de segurança: em atendimento à legislação vigente (DN COPAM 62/2002 e 87/2005, Portaria DNPM 70.389 em substituição à Portaria 416), será realizada inspeção anual e Laudo Técnico por consultor externo independente, com emissão da respectiva Declaração de Estabilidade da Barragem.

PAEBM: compreende um conjunto de ações voltadas para minimizar as perdas de vidas humanas decorrentes da inundação na hipótese de ruptura.

A Samarco informou que promoveu reuniões para exposição do projeto e esclarecimentos com as comunidades localizadas a jusante do futuro barramento do SDR Alegria Sul, quais sejam, em Santa Rita Durão e em Fonseca, ainda que estejam fora da zona de auto-salvamento estabelecida no PAEBM.

Destaca-se ainda que, para as barragens existentes na Mina Germano, já foram realizados três simulados, pelas coordenadorias das defesas civis de Mariana e Barra Longa e Estadual (Cedec) em 10 comunidades, com participação de cerca de 350 pessoas, sendo o último no dia 18 de novembro de 2017,. A ação teve o objetivo de treinar a população e os agentes municipais sobre como proceder caso haja uma situação de urgência e emergência, momento em que 24 sirenes já instaladas foram acionadas. Tais experiências e tecnologias serão estendidas para as áreas correspondentes ao PAEBM do projeto que está sendo licenciado.

4. Órgãos intervenientes

De acordo com o parecer SUPRI, foram concedidas manifestações favoráveis à implantação do empreendimento pelas Unidades de Conservação Parque Nacional Serra do Gandarela e Floresta Estadual do Uaimii. Também constam do processo as anuências do IPHAN, IBAMA-MG e IEPHA.

5. Medidas compensatórias

As medidas compensatórias foram tratadas pela SUPRI e Gerência de Compensação Ambiental do IEF, junto ao empreendedor e incluem: compensação florestal por intervenção no Bioma Mata

Atlântica em vegetação secundária estágio médio ou avançado de regeneração (Lei 11.428/06), compensação por intervenção em APP (Res. Conama 369/06), compensação por supressão de indivíduos de espécies da flora ameaçada de extinção e compensação florestal estadual decorrente da Lei 20922/13. Foi apresentado o CAR corresponde ao imóvel onde se insere o projeto.

6. Avaliação sobre os documentos disponibilizados

Os documentos do processo de licenciamento atendem aos requisitos técnicos necessários para a concessão da licença, considerando principalmente que a viabilidade ambiental foi atestada pelos estudos apresentados, destacando a escolha de utilização de cava existente, em solo natural rochoso.

Os estudos que compõem os autos do processo estão devidamente acompanhados de ARTs. Destaca-se o know-how e renome no mercado das empresas contratadas pelo empreendedor e seus coordenadores responsáveis técnicos. Dentre elas podemos citar: F&Z Consultoria e projetos (Paulo Franca), com ampla expertise em projetos geotécnicos, Pórtamos Engenharia e Hidrologia Ltda. (Marcio Resende e Rodrigo Barbosa), que elaboraram os dimensionamentos hidráulicos e os estudos de Dam break e PAEBM, Arcadis (Geza Arbocz) e Amplo Engenharia (Jackson Campos), ambas com grande experiência em estudos ambientais do setor de mineração de ferro. Destaca-se os avanços apresentados pelo empreendedor em minimizar impactos ao projetar um sistema que garante o não-vertimento em caso de ocorrência de chuvas, e ainda a adoção de inovações tecnológicas no processo produtivo, como a filtragem de rejeitos arenosos para empilhamento e o adensamento de lama que, apesar de não estarem inseridos no processo de licenciamento em tela, serão apresentados no processo de Licenciamento Operacional Corretivo da Mina Germano (LOC) e permitirá a otimização do uso da cava de Alegria Sul, por mais tempo.

Em relação à recomendação 5.1/17, enviada pelo MPMG aos conselheiros da Câmara Técnica de Atividades Minerárias, não se observam argumentos de ordem técnica do projeto que justifiquem a reprovação do licenciamento e a invalidação do Parecer único SUPRI.

7. Conclusão

Considerando o exposto neste relato de vistas, associado ao fato que a equipe da SUPRI analisou o processo de forma detalhada e assertiva, o CREA-MG se posiciona favorável ao deferimento da LP+LI, nos termos do Parecer Único SUPRI Nº 1296828/2017, com as condicionantes propostas neste parecer.

Newton Reis de Oliveira Luz
Representante do CREA- Minas